エコマーク商品類型 No.117

「複写機 Version2.2」
認定基準書

―適用範囲―

電子写真方式の複写機。また主機能を複写機とする複合機も対象に含む。

制　定　日　　2005 年 8 月 1 日
最新改定日　　2007 年 5 月 5 日
有 効 期 限　　2012 年 4 月 30 日

(財)日本環境協会
エコマーク事務局

エコマーク商品類型 No.117「複写機 Version2.2」認定基準書

(財)日本環境協会
エコマーク事務局

１．認定基準制定の目的 1
２．適用範囲 2
３．用語の定義 2
４．認定の基準と証明方法 4
4-1.環境に関する基準と証明方法 5
4-1-1 機器本体の 3R 設計 5
4-1-2 プラスチック材料に関する要求 5
4-1-3 電池 9
4-1-4 トナー 10
4-1-5 トナーカートリッジ、トナー容器 12
4-1-6 粉塵、オゾン、揮発性有機化合物(VOC) 14
4-1-7 用紙 16
4-1-8 修理のための体制、保守部品の供給 17
4-1-9 機器の回収、再資源化 17
4-1-10 感光体 17
4-1-11 包装材 18
4-1-12 エネルギー消費 19
4-1-13 騒音 22
4-1-14 両面コピー 23
4-1-15 製品添付書類 24
4-1-16 製造に関する基準 25
4-2.品質に関する基準と証明方法 25
５．商品区分、表示など 25

１．認定基準制定の目的

複写機は、事業所において多く使用されている事務機器のひとつである。以下の項目に配慮された機器の普及により、環境負荷を低減させることを目的とした。

○機器および消耗品の 3R 設計　（資源循環）
○使用済み機器および消耗品の回収と再資源化　（資源循環）
○機器使用時の省エネルギー（地球温暖化影響物質排出の低減）
○低騒音、VOC 類の放散の抑制　（機器使用時の快適な環境、健康影響への配慮）

○有害物質の使用の制限と削減（有害物質の抑制）

基準策定にあたっては、複写機は省エネルギー法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)、グリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)、資源有効利用促進法(資源の有効な利用の促進に関する法律)の対象となっているので、これらの法律を踏まえた。さらに、複写機は国際流通商品であり、既に北欧ノルディックスワンとの相互認証を実施しているところである。相互認証への参加エコラベルの今後の増加も見込まれることから、海外エコラベルとの国際調和にも配慮した。

2．適用範囲

電子写真方式の複写機。また主機能を複写機とする複合機も対象に含む。

3．用語の定義

オフモード	一定時間が経過した後、自動オフ機能によって電源を切った状態。
拡張性のあるデジタル複写機	複写機の機能を標準で有し、さらにプリンタ、スキャナ、およびファックスのいずれか 1 つ以上の機能を拡張可能な機器。
画像再生速度	あらかじめ設定された解像度において、1 分当たりの白黒画像の出力枚数(IPM)を単位とし、両面の画像出力は 2 枚と計算する。複写速度と印刷速度が異なる場合は、いずれか速いものを用いることにする。 一画像は、A4 サイズ又は 8.5"×11"サイズの用紙に、各辺からの余白を 1 インチ(2.54cm)、使用フォントを 12 ポイント、行間を一行とした白黒画像とする。
機械部品	電気・電子サブアッセンブリーに含まれておらず、機械的または光学的機能を果たす部品（筐体、筐体部品およびシャーシは除く）。
筐体	外装カバー
筐体部品	機器を環境影響から保護すると共に、ユーザと可動部品、発光部品または高電圧部品との接触を防ぐ部品。
コポリマ	共重合体。二種類以上の単量体の重合体。
再資源化部品	エネルギを加え、形状または性状を変える部品。
再資源化率	使用済みとなって排出され、再資源化を目的に回収後、再資源化工程へ投入されたトナーカートリッジあるいはトナー容器の質量、またはトナーカートリッジあるいはトナー容器の質量のうち、再使用、マテリアルリサイクル、エネルギ回収、油化、ガス化、高炉還元またはコークス炉化学原料化がなされた部品質量の割合。
再使用部品	過去に使用され、再度使用されている部品。

再使用・マテリアルリサイクル率	使用済みとなって排出され、再資源化を目的に回収後、再資源化工程へ投入されたトナーカートリッジあるいはトナー容器の質量、または回収したトナーカートリッジあるいはトナー容器の質量のうち、再使用、マテリアルリサイクルがなされた部品質量の割合。
再生プラスチック	プレコンシューマ材料およびポストコンシューマ材料からなるプラスチック。
プレコンシューマ材料	製品を製造する工程の廃棄ルートから発生する材料または不良品。ただし、原料として同一の工程（工場）内でリサイクルされるものは除く。
ポストコンシューマ材料	製品として使用された後に、廃棄された材料または製品。
再生プラスチック部品	再生プラスチックを含むプラスチック製部品。
サブアッセンブリ	力あるいは形状によって互いに結合された 2 つ以上の部品から構成されるもの。
シャーシ	機器本体の主部品を固定するための骨格となる機能を持つ部品
処方構成成分	製品に特性を付与する目的で、意図的に加えられる成分をいう。製造プロセス上、不可避的に混入する不純物成分は含まない。
シリアル	カラー印刷の最大速度を高めるために、複数の光源と感光体を使用するマーキング技術
パラレル	1 つの感光体をシリアル方式で使用し、マルチカラーハードコピー出力を実現させるために 1 つまたは複数の光源を使用するマーキング技術
スリープモード	低電力モードに移行後、引き続き出力動作が行われなかった場合、電源を切ることなしに自動的に切り替えられ連続的に実現される第二の低電力状態。
低電力モード	一定時間操作が行われなかった後、自動的に切り替えられ実現される低電力状態。
電気・電子サブアッセンブリ	少なくとも 1 つの電気・電子部品を含むアッセンブリ。
トナーカートリッジ	トナーを充填したトナー容器、ドラムおよび現像ユニットのいずれか 2 つ以上を組み合わせて構成される印字のためのカートリッジ。
トナー容器	トナーが充填された容器。
複合機	複写機の機能を標準で有し、さらにプリンタ、スキャナ、およびファックスのいずれか１つ以上の機能を有する機器。
複写機	文面、図面などを複製する機械であり、複写単一の機能を有する機器。

複写速度	1 分当たりの複写枚数(CPM)を単位とし、両面コピーは 2 枚と計算する。 大判複写機を除く複写機については、A4 サイズの用紙における複写速度とする。また、大判複写機については、当該機器の最大サイズの１分当たりの複写枚数を次のように A4 サイズの用紙の複写枚数に換算して複写速度を算定する。 a. A2 サイズの用紙は、複写枚数を 4 倍すること。 b. A1 サイズの用紙は、複写枚数を 8 倍すること。 c. A0 サイズの用紙は、複写枚数を 16 倍すること。
プラスチック	単一もしくは複数のポリマ材料と、特性付与のために配合された添加剤、充填材等からなる材料。
保守部品	製品の機能・性能を維持するために不可欠な補修用部品。
ホモポリマ	単独重合体。単独種の単量体の重合体。
ポリマ	プラスチック中の主な構成成分である高分子材料。
ポリマアロイ(ポリマブレンド)	二成分以上の高分子の混合あるいは化学結合により得られる多成分系高分子の総称。異種高分子を物理的に混合したものをポリマブレンドと呼ぶ。
マテリアルリサイクル	材料としてのリサイクルをいう。エネルギ回収や油化、ガス化、高炉還元、コークス炉化学原料化は含まない。
両面コピー機能	自動的に両面を複写または画像出力することができる機能とする。
3R 設計チェックリスト	3R(リデュース、リユース、リサイクル)を配慮した設計を施すことを要求するチェックリスト。「構造と結合技術」、「材料の選択およびマーキング」および「長期使用化」に関する要求があり、Must 項目と Should 項目で構成される。
Must 項目	3R 設計チェックリストにおいて、実現を必須とする項目。基準書本文中の基準項目と同様、全て満足させなくてはならない。
Should 項目	3R 設計チェックリストにおいて、実現が望ましい項目。ただし、実現していない項目があっても審査には影響しない。今後の技術的進捗を観察し次回基準見直し時に議論すべき項目であり、消費者、申込者に対して環境的目標を伝える意義を持つ。

４．認定の基準と証明方法

付属証明書の記入欄にチェック・記載を行い、申込企業印(角印)を捺印のうえ提出すること。

一般原則：分析試験場は ISO/IEC 17025(一致規格 JIS Q17025:2000)に従って運営され

ていること(認定までは問わない)。申請者は書類作成と分析の費用を負担する。

製造者の試験場である場合の特別な要求事項：監督管庁がサンプリングや分析過程を監視しているか、または分析と試験の実施の認可を受けているか、その製造者がサンプリングと分析を含む品質システムを確立し、ISO 9001(一致規格 JIS Q9001:2000)を保持しているか、またはサンプリングと分析を含む品質システムについて ISO9001 に準拠する社内規格があり、それに則して測定が行われている場合には、製造者の試験場は分析やテストをとり行うことが認められる。

なお、No.132「トナーカートリッジ Version1」の認定商品を搭載する製品にあっては、認定基準 4-1. (13)、(14)、(16)～(24)、(26)および(27)の証明について、当該製品の「認定番号」を付属証明書に記載することで、基準への適合の証明に代えることができる。

4-1.環境に関する基準と証明方法

4-1-1 機器本体の 3R 設計

(1) 機器は、別表 1 の「機器本体および消耗品の 3R 設計」に適合すること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および表 1「機器本体および消耗品の 3R 設計」へ必要事項を記入し、提出すること

(2) 25ｇ以上のプラスチック製筐体部品は、一つのホモポリマまたはコポリマから作ること。ただし、ポリマブレンド（ポリマアロイ）は使用して差し支えない。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および使用しているプラスチック材料のリスト(記入例 A)に、ラベル、マーキング、ステッカー等の貼付がある場合は容易な分離の可否、材質を明記したものを提出すること。

(3) 25g 以上のプラスチック製筐体部品は、4 種類以下の互いに分離可能なポリマまたはポリマブレンドにより構成すること。なお、ラベル、マーキング、ステッカーなどは、分離が容易でない場合は、それらが貼り付けられる部分と同一の材質であるか、もしくはリサイクルを妨げない素材であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および使用しているプラスチック材料のリスト(記入例 A)に、ラベル、マーキング、ステッカーなどの貼付がある場合は容易な分離の可否、材質を明記したものを提出すること。

4-1-2 プラスチック材料に関する要求

(4) プラスチック製筐体部品およびプリント基板は、多臭化ビフェニール(PBB)、多臭化

ジフェニルエーテル(PBDE)および塩化パラフィン(鎖状炭素数が 10～13 で含有塩素濃度が 50%以上)を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(5) 鉛、カドミウムまたは水銀を含むプラスチック添加剤、顔料を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(6) 少なくとも 25g 以上の部品の一つは、再生プラスチック部品または再使用プラスチック部品を使用していること。再生プラスチック部品を使用の場合、以下の a.～ c.の事項についての仕様を報告すること。

a.再生プラスチック使用部品名
b.再生プラスチック使用部品重量
c.再生プラスチックの割合(設計上の値とし、○%、○～○%、○%以上などいずれも可とする。)

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および再生プラスチック部品を使用の場合、再生プラスチックの a～c を報告すること。事務局からの求めに応じて、製品に使用される再生プラスチック部品の割合、再生プラスチックの種類(自社製品回収ポストコンシューマ材料、オープンポストコンシューマ材料、プレコンシューマ材料)などに関するヒアリングに応じること。

(7) 25g 以上のプラスチック製筐体部品にハロゲンを含むポリマを使用しないこと。また処方構成成分として、難燃剤を含む有機ハロゲン化合物を添加していないこと。

ただし、以下の a. および b. については本項目を適用しない。

a. 以下 4 項目のうちのいずれか一つに該当する場合は、本項目を適用しない。
- プラスチック材料の物性改善のために使用される有機フッ素系添加剤。ただし、含有量が 0.5 重量%を超えないこと。
- PTFE などのフッ素化プラスチック
- 加熱および定着ユニットの直接の近傍に組み込まれるプラスチック製部品。
- (10)に基づきマーキングのなされた再使用大型プラスチック部品。

b. 以下の付表 1(基準)の 1 かつ 2 を満たす製品にあっては、本項目を適用しない。

付表 1(基準)

1	製品の回収率[*1]が 80%以上であること。ここでは、同一製品群[*2]における直近 1 年間の回収率とする。

	さらに、回収された製品のプラスチック製筐体部品のうち、臭素系難燃剤を含むプラスチック製筐体部品の総質量の 95%以上がマテリアルリサイクルされること。ここでは、機器として回収した時点における該当するプラスチック部品の総質量を分母とし、自社および引き渡した事業者においてマテリアルリサイクルされる各質量の合計を分子とした直近 1 年間の集計結果とする。また、マテリアルリサイクルを算出するにあたっては、同一製品群毎ではなく、申込企業において申込する同一製品群を全てまとめた数値としてよい。
2	製品の臭素系難燃剤を含むプラスチック製筐体部品の総質量中、回収材[*3]が 15%以上使用されていること。再使用部品でも再生プラスチック部品として使用されていてもどちらでもよい。ただし、2007 年 7 月 31 日までに申込する製品にあっては、回収材が 3%以上使用されていることでも認める。

[*1] 回収率	「分母：同一製品群の直近 1 年間の出荷台数」、「分子：同一製品群の直近 1 年間(分母算出の期間と同一であること)の回収台数」とする。
[*2] 同一製品群	複写速度などを代表例とする指標に基づき分類された製品の集合
[*3] 回収材	回収した自社製の使用済み複写機に使用している臭素系難燃剤を含むプラスチック製筐体部品。製品群は問わないが、ここではプリンタおよびプリンタを主機能とする複合機は含まない。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および使用しているプラスチック材料のリスト(記入例 A)に，原料の製造事業者名、ハロゲンを含むポリマおよび有機ハロゲン化合物、4-1(9)該当物質の添加の有無、処方構成成分として使用される難燃剤の名称と CAS No.を明記し提出すること。名称と CAS No.の報告が不可の場合は、「ISO1043-4:1998（JIS K 6899 -4:2000）」コード番号の標記方法に準じた記載を明記すること。4-1(7)および(9)において付表 1(基準)の適用除外を受ける製品にあっては、付表 1(証明方法)の 1 および 2 に定める証明書類を提出すること

付表 1(証明方法)

1	以下 A～D を記載した証明書を提出すること。 A.回収・マテリアルリサイクルの仕組みの概要（必要項目は以下の A1～6） A-1：回収フローの説明(図などを用いて説明) A-2：処理フローの説明(図などを用いて説明) A-3：回収・リサイクル適用地域 A-4：回収およびマテリアルリサイクルを行う事業者(中間処理業者含む)のリスト A-5：ユーザへの情報提供(取扱説明書、製品本体へ表示し、ユーザへ十分な情報を

	提供していることの証明) ・ ユーザ(引取り依頼者)の回収費用あるいは処理費用の負担の有無 ・ 回収要請の連絡先、・使用後に回収 ・ リサイクルすることの明示 A-6：管理体制 ・ 回収結果、処理結果の把握方法 ・ 回収、処理事業者への紹介を行う場合にはその連絡 ・ 指示系統の説明 ・ 回収、処理状況の管理(帳票保管など) B.同一製品群のみなし方に関する説明と同一製品群として扱う製品のリスト C.回収率の算出結果(分母と分子の数値を記載のこと)と対象期間 D.マテリアルリサイクルの算出結果(分母と分子の数値を記載のこと)、対象期間、算出に含まれる製品(同一製品群ごとに区分すること)のリスト 回収実績のない後継製品にあっては、A および B に加え、元となる製品が含まれる同一製品群について C と D を提出すること。上市後 1 年未満の新製品にあっては、A および B に加え、同一製品群とみなされる製品群についての C と D を提出すること。 ※使用用契約締結後に申込者に回収率、マテリアルリサイクル率の報告を求める（または監査を行う）ことがあり、申込者はそれに協力しなくてはならない。
2	以下を記載した計算書を提出すること。 ・ 臭素系難燃剤を含むプラスチック製筐体部品の総質量、それらのうち回収材を含む部品の各質量およびそれぞれの回収材の配合割合の内訳と合計 **(記載例)** 『該当するプラスチック製筐体部品の合計質量 10kg 中、回収材[*3] を配合している部品は以下の A～B の 3 つである。うち、計算により回収材の使用量は合計 300g であり、申込製品にあっては回収材を 3%配合していることを証明する。 部品 A：1kg(回収材の配合割合 10%)⇒回収材の配合量：100g 部品 B：500g(回収材の配合割合 30%)⇒回収材の配合量：150g 部品 C：500g（回収材の配合割合 10%）⇒回収材の配合量：50g』

(8) 25g 以上のプラスチック製筐体部品に処方構成成分として使用される難燃剤については、その成分の名称と CAS No.を報告すること。

ただし、以下については本項目を適用しない。

- プラスチック材料の物性改善のために使用される有機フッ素系添加剤。ただし、含有量が 0.5 重量%を超えないこと。
- PTFE などのフッ素化プラスチック
- 加熱および定着ユニットの直接の近傍に組み込まれるプラスチック製部品。

・ (10)に基づき、マーキングのなされた再使用大型プラスチック部品。

ただし、当面の間は、名称と CAS No.の報告に代えて、「ISO1043-4:1998（一致規格 JIS K 6899-4:2000）」コード番号の標記方法に準じた記載の提出でも可とする。この代用を認めることについては、制定から 2 年以内のうちに再度検討を行う。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および 4-1-2(7)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

(9) 25g 以上のプラスチック製筐体部品には、EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書Ⅰにより発がん性・変異原性・生殖毒性のカテゴリー1～3 に分類される物質、または TRGS905 において発がん性・変異原性・生殖毒性に分類される物質を処方構成成分として含まないこと。

ただし、以下については本項目を適用しない。

・ プラスチック材料の物性改善のために使用される有機フッ素系添加剤。ただし、含有量が 0.5 重量%を超えないこと。
・ PTFE などのフッ素化プラスチック
・ 加熱および定着ユニットの直接の近傍に組み込まれるプラスチック製部品。
・ (10)に基づくマーキングのなされた再使用大型プラスチック部品。

さらに、認定基準 4-1(7)の付表 1(基準)の 1 かつ 2 を満たす製品にあっては、三酸化アンチモン(発がん性物質カテゴリー3 に該当)の使用を認める。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および 4-1-2(7)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

(10) プラスチック部品は ISO1043 第 1～4 部（一致規格 JISK K 6899 -1～4）の考慮のもとで ISO11469(一致規格 JIS K 6999 2004)によるマーキングを施すこと。ただし、25ｇ未満または平ら面積が 200mm^{2}未満の部品または再使用するプラスチックはこの限りではない。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。事務局からの要請があればプラスチックのマーキング部品リスト(記入例 1)を提出すること。

4-1-3 電池

(11) 使用する電池については、カドミウム、鉛、水銀およびその化合物を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(12)機器に取り付けられている電池は、その電池が寿命となったときや修理のときなどに実装されているプリント基板などの全体を交換することなく、電池の交換または取り外し可能であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

4-1-4 トナー

(13)トナーの重金属に関しては、カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、ニッケルおよびその化合物を処方構成成分として添加していないこと。ただし、着色剤として分子量の大きいニッケルの錯化合物は除く。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、トナーサプライヤが発行する該当物質の添加の有無記載のリスト(記入例 2)を提出すること。

(14)トナーのアゾ着色剤に関しては、１つ以上のアゾ基の分解（ドイツ食品日用品法第 35 条に基づく公的試験法集成による）によって、表 1 のアミンを生成するアゾ着色剤（染料または顔料）を使用しないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、4-1-4(13)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

表 1 アゾ基の分解により生成してはならないアミン
(EU 議会・理事会指令 2002/61/EC による)

	化学物質名	CAS No.
1	4-アミノジフェニル	92-67-1
2	ベンジジン	92-87-5
3	4-クロロ-*o*-トルイジン	95-69-2
4	2-ナフチルアミン	91-59-8
5	*o*-アミノアゾトルエン	97-56-3
6	2-アミノ-4-ニトロトルエン	99-55-8
7	*p*-クロロアニリン	106-47-8
8	2,4-ジアミノアニソール	615-05-4
9	4,4'-ジアミノジフェニルメタン	101-77-9
10	3,3'-ジクロロベンジジン	91-94-1
11	3,3'-ジメトキシベンジジン	119-90-4
12	3,3'-ジメチルベンジジン	119-93-7
13	3,3'-ジメチル-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	838-88-0
14	*p*-クレシジン	120-71-8
15	4,4'-メチレン－ビス－（2-クロロアニリン）	101-14-4

16	4,4'-オキシジアニリン	101-80-4
17	4,4'-チオジアニリン	139-65-1
18	*o*-トルイジン	95-53-4
19	2,4-トルイレンジアミン	95-80-7
20	2,4,5-トリメチルアニリン	137-17-7
21	*o*-アニシジン	90-04-0
22	4-アミノアゾベンゼン	60-90-3

(15)トナーに関するその他の危険物質については以下の a. ～d. の各物質が処方構成成分として添加されていないこと。

a. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書 I により次の R 番号の表示が義務付けられている物質。
- R40（発がん性の限定的な証拠がある）
- R45（発がん性がある）
- R46（遺伝可能な損害を引き起こす可能性がある）
- R49（吸入すると発がん性がある）
- R60（生殖能力に危害を与える可能性がある）
- R61（胎児に危害を与える可能性がある）
- R62（場合によっては生殖能力に危害を与える可能性がある）
- R63（場合によっては胎児に危害を与える可能性がある）
- R68（不可逆的な危害の可能性がある）

b. TRGS905 において発がん性・変異原性・生殖毒性に分類される物質を処方構成成分として含まないこと。

c. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書Ⅱおよび危険な調剤の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令理事会指令 1999/45/EC により、定められた危険シンボルを製品全体として表示する必要性を生じさせる物質 。

d. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書Ⅲにより、定められた R 43(皮膚接触すると炎症を引き起こす可能性がある)を製品全体として表示する必要性を生じさせる物質。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、4-1-4(13)の【証明方法】に記載する証明書類(記入例 2)を提出すること。

(16)トナーに関し、Ames 試験において陰性であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および化学物質の審査及び製造等の規

制に関する法律などに準じ、Ames 試験の報告書を提出すること。
　試験報告書は、以下の項目が含まれていればよい。
・試験実施機関名、・被験物質名称、・試験実施期間、・使用菌株、・試験結果

(17)トナーの MSDS(化学物質等安全データシート)を備えていること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびトナーサプライヤが発行する MSDS を提出すること。

4-1-5 トナーカートリッジ、トナー容器

(18)トナーカートリッジおよびトナー容器は別表 1 の「機器本体および消耗品の 3R 設計」に適合すること。

【証明方法】
本項目への適合をはじめ、機器がトナーカートリッジ交換式、トナー容器交換式のいずれであるか、およびそれらの型番を付属証明書に記載すること。および別表 1 の「機器本体および消耗品の 3R 設計」へ必要事項を記入し、提出すること

(19)トナーカートリッジおよびトナー容器のプラスチック製部品には、多臭化ビフェニール(PBB)、多臭化ジフェニルエーテル(PBDE)および塩化パラフィン(鎖状炭素数が 10～13 で含有塩素濃度が 50%以上)を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(20) トナーカートリッジおよびトナー容器のプラスチック製部品には、鉛、カドミウムまたは水銀を含むプラスチック添加剤､顔料を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(21)トナーカートリッジおよびトナー容器については、回収のシステムがあること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびトナー容器、トナーカートリッジの回収システムの説明を明記した証明書を提出すること。

(22)トナーカートリッジのマテリアルリサイクルのシステムがあること。回収したトナーカートリッジの部品の再使用・マテリアルリサイクル率が製品全体の質量（トナーを除く）に対して、50%以上であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、トナーカートリッジの総質量(トナーを除く)、トナーカートリッジ部品の再使用・マテリアルリサイクル率および再使用・マテリアルリサイクル用途を明記した証明書を提出すること。

(23)回収したトナーカートリッジまたはトナー容器の再資源化率が製品全体の質量（トナーを除く）に対して、95%以上であること。回収したトナーカートリッジまたはトナー容器の再資源化できない部分は、環境に調和した方法で処理・処分すること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、再資源化率および環境に調和した処理・処分の体制が整備されていること(処理能力、処理内容など)の説明書を提出すること。

(24)トナーカートリッジは「事務機械製品の安全確保のための表示に関するガイドライン」(平成 12 年 12 月改訂　(社)日本事務機械工業会(現(社)ビジネス機械・情報システム産業協会))に基づいた表示をした製品を使用すること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(25)製品添付書類に、トナーカートリッジまたはトナー容器の取り扱いに関する情報として、次の a. ～e. に該当する内容を明記していること。

a. 正しい使用方法。
b. 無理に開けてはならないこと。
c. 不適切な取り扱いの結果トナーダストが漏れ出した場合には、ダストの吸入および皮膚接触を避けるべきこと。
d.トナーが服や手についた場合および万一目や口などに入った場合の処置。
e. 子供の手が届かない場所に保管するべきこと、および誤って子供がトナーを飲んでしまった場合の処置。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および製品添付書類の該当部分の写しを提出すること。

(26)トナーカートリッジおよびトナー容器のプラスチック製部品は、一つのホモポリマまたはコポリマから作ること。ただし、ポリマブレンド（ポリマアロイ）は使用して差し支えない。ラベル、マーキング、ステッカーなどは、分離が容易でない場合は、それらが貼り付けられる部分と同一の材質であるか、もしくはリサイクルを妨げない素材

であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、使用しているプラスチックの材料リストに、ラベル、マーキング、ステッカー等の貼付がある場合は容易な分離の可否、材質を明記したものを(記入例 3)提出すること。

(27)トナーカートリッジおよびトナー容器は、貯蔵あるいは取り扱い時にトナーが漏れ出すことがないように、密封されていること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

4-1-6 粉塵、オゾン、揮発性有機化合物(VOC)

(28)白黒機器の複写動作中、およびカラー機器の白黒複写動作中およびカラー複写動作中の粉塵（ほこり）の放散について表 2 を満足すること。ただし、カラー機器のカラー複写動作中については、2008 年 5 月 31 日までは測定値を参考値として提出することでよい。

また 2008 年 5 月 31 日までは、表 3 も併用することとする。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびブルーエンジェルの測定方法(RAL-UZ-122:2006 年)に適合していることの証明書(記入例 5)にその実測値を記載し、各申込み機種ごとに提出すること。なお、同一シリーズ機において、最高速度の機種の放散量が基準値を満足する場合は、それ以下の速度の機種については試験を省略してよい。
併用終了日まではビジネス機械・情報システム産業協会規格（JBMS-66）またはブルーエンジェルの測定方法(RAL-UZ-62:2002)に適合していることの証明書およびその実測値(記入例 5)を提出することでもよい。申込み時の提出が困難である場合、「実測値を記載した証明書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。
また、分析試験所名・試験所の所在地・ISO9001（一致規格 JIS Q9001:2000）認定あるいは、ISO/IEC17025(一致規格 JIS Q17025:2000)適合の情報を付属証明書に記載すること。

(29) 白黒機器の複写動作中、およびカラー機器の白黒複写動作中およびカラー複写動作中のオゾンの放散について表 2 を満足すること。ただし、カラー機器のカラー複写動作中については、2008 年 5 月 31 日までは測定値を参考値として提出することでよい。

また 2008 年 5 月 31 日までは表 3 も併用することとする。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および 4-1-6(28)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

(30)機器の複写動作中の総揮発性有機化合物(TVOC)、スチレンおよびベンゼンの放散について表 2 を満足すること。ただし、カラー複写動作中の放散速度については、2008 年 5 月 31 日までは測定値を参考値として提出することでよい。
また 2008 年 5 月 31 日までは表 3 も併用することとする。

なお、ここで TVOC とは、RAL-UZ122:2006 の付録 2 に基づき、測定室内の空気中からガスクロマトグラフにおける分析において、非極性カラム上で n-ヘキサンから n-ヘキサデカンを含む間で検出される揮発性有機化合物の総量とする。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および 4-1-6(28)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

表 2　粉塵、オゾン、VOC の放散に関する基準

<table>
<tr><td colspan="4"></td><td>放散速度(mg/h)</td><td>測定方法</td></tr>
<tr><td colspan="4">対象物質</td><td>白黒</td><td>カラー</td><td rowspan="7">ブルーエンジェル（RAL-UZ122:2006）の付録 2 に記載するもの</td></tr>
<tr><td>(28)</td><td colspan="3">粉塵</td><td>≦ 4.0</td><td>≦ 4.0</td></tr>
<tr><td>(29)</td><td colspan="3">オゾン</td><td>≦ 1.5</td><td>≦ 3.0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(30)</td><td rowspan="3">TVOC</td><td colspan="2">動作中</td><td>≦10</td><td>≦18</td></tr>
<tr><td rowspan="2">待機中</td><td>自立</td><td>≦ 2.0</td><td>―</td></tr>
<tr><td>卓上</td><td>≦ 1.0</td><td>―</td></tr>
<tr><td colspan="3">スチレン</td><td>≦ 1.0</td><td>≦ 1.8</td></tr>
<tr><td colspan="3">ベンゼン</td><td>≦ 0.05</td><td>≦ 0.05</td></tr>
</table>

※(28)～(30)において、カラー機のカラー動作中の放散速度が、白黒動作中の基準値をも満足する場合は、白黒動作中の放散試験を省略してもよい。

表 3　粉塵、オゾン、VOC の放散に関する基準値

<table>
<tr><td></td><td>対象物質</td><td>濃度(mg/m³)</td><td colspan="2">測定方法　(以下のいずれか)</td></tr>
<tr><td>(28)</td><td>粉塵</td><td>≦0.075</td><td>ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録 3</td><td rowspan="3">ビジネス機械・情報システム産業協会規格（JBMS-66）</td></tr>
<tr><td>(29)</td><td>オゾン</td><td>≦0.02</td><td>ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録 4</td></tr>
<tr><td>(30)</td><td>スチレン</td><td>≦0.07</td><td>ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録 5</td></tr>
</table>

(31)物質エミッションに関する基準 4-1-6(28)～(30)を満足することを製品添付書類に記載すること。この記載には、試験方法および、その前提条件として製造者の推奨する消

耗材料(トナーのタイプ)を用いて複写を行った場合であることを同一個所に明示すること。記載例と同等の内容であれば表現は異なっていてもよい。

（記載例 1）RAL-UZ122:2006 の付録 2 による場合

『粉塵、オゾン、スチレン、ベンゼンおよび TVOC の放散については、エコマーク No117「複写機 Version2.2」の物質エミッションの放散速度に関する認定基準を満たしています。(トナーは本製品用に推奨しております XX-XX を使用し、複写を行った場合について、試験方法：RAL-UZ122:2006 の付録 2 に基づき試験を実施しました。)』

（記載例 2）RAL-UZ62:2002 の付録 3～5 または JBMS-66 による場合

『粉塵、オゾン、スチレンの放散については、エコマーク No117「複写機 Version2.2」の物質エミッションの放散に関する認定基準を満たしています。(トナーは本製品用に推奨しております XX-XX を使用し、白黒複写を行った場合について、試験方法：RAL-UZ62:2002 の付録 3～5 に基づき試験を実施しました。)』

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および製品添付書類の該当部分の写しを提出すること。申込み時の提出が困難である場合、「製品添付書類の該当部分の写しをエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

(32)換気の悪い部屋での長時間の使用や、大量コピーにあたっては、ユーザに適切な換気を励行するような情報を製品添付書類に記載すること。記載例と同等の内容であれば表現は異なっていてもよい。

(記載例)

『換気の悪い部屋で長時間使用したり、大量のコピーを行うと、オゾンなどの臭気が気になり、快適なオフィス環境が保てない原因となります。また、複写動作中には、化学物質の放散がありますので、換気や通風を十分行うように心掛けてください。』

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および製品添付書類の該当部分の写しを提出すること。申込み時の提出が困難である場合、「製品添付書類の該当部分の写しをエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

4-1-7 用紙

(33)使用できる用紙は少なくとも 1 種類以上、古紙パルプ配合率 100％の再生紙が、各社品質管理上の規定に基づき、使用可能なこと。

【証明方法】
本項目への適合ならびに用紙の製紙事業者名・商品ブランド名を付属証明書に記載す

ること。および製紙事業者の発行する古紙パルプ配合率が 100%であることの原料証明書を提出すること。

4-1-8 修理のための体制、保守部品の供給

(34) 修理の受託体制が整備され、機器利用者の依頼に応じて修理を行っていること（リペアシステム）。体制の整備として以下を満たすこと。

a. 修理を受託することの情報提供がなされていること。

b. 修理の範囲（サービス内容）、必要期間、費用、機器利用者向けの対応方法などに関する情報提供がなされていること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および体制が整備されていること（処理能力、基準に定める情報提供内容など）などを明記した製品取扱説明書の該当部分の写しを提出すること。

(35)機器の保守はトレーニングを受けた人員、または専門知識を有する人員のみが行うシステムとなっていること。

【証明方法】
項目への適合を付属証明書に記載すること。

(36)保守部品の供給期間は当該製品の製造停止後、5 年以上とすること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および本事項を明記した製品取扱説明書の該当部分の写しを提出すること。

4-1-9 機器の回収、再資源化

(37)製品の回収および部品の再使用や材料のマテリアルリサイクルのシステムがあること。再資源化できない部分は、環境に調和した方法で処理・処分すること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および製品の回収、再使用、マテリアルリサイクル、再資源化および環境に調和した処理・処分の体制が整備されていること(回収システム、再使用、マテリアルリサイクル、再資源化の内容、処理能力、処理内容など)の説明書を提出すること。

4-1-10 感光体

(38)感光体はカドミウム、鉛、水銀、セレンおよびその化合物を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(39)感光体の回収およびそのマテリアルリサイクルのシステムがあること。再資源化できない部分は、環境に調和した方法で処理・処分すること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および、感光体の回収、マテリアルリサイクル、再資源化および環境に調和した処理・処分の体制が整備されていること(回収システム、マテリアルリサイクル、再資源化の内容、処理能力、処理内容など)の説明書を提出すること。

4-1-11 包装材

(40)製品の包装に使用されるプラスチック材料は表 4 に掲げる特定フロン（CFC5 種)、その他 CFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン（ここでは HCFC をさす）を使用しないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

表 4　(40)に規定する物質

特定フロン(CFC5 種)	トリクロロフルオロメタン	ジクロロテトラフルオロエタン
	ジクロロジフルオロメタン	クロロペンタフルオロエタン
	トリクロロトリフルオロエタン	
その他の CFC	クロロトリフルオロメタン	ペンタクロロトリフルオロプロパン
	ペンタクロロフルオロエタン	テトラクロロテトラフルオロプロパン
	テトラクロロジフルオロエタン	トリクロロペンタフルオロプロパン
	ヘプタクロロフルオロプロパン	ジクロロヘキサフルオロプロパン
	ヘキサクロロジフルオロプロパン	クロロヘプタフルオロプロパン
	四塩化炭素	
	1,1,1-トリクロロエタン	
代替フロン(HCFC)	ジクロロフルオロメタン	ジクロロペンタフルオロプロパン
	クロロジフルオロメタン	クロロヘキサフルオロプロパン
	クロロフルオロメタン	ペンタクロロフルオロプロパン
	テトラクロロフルオロエタン	テトラクロロジフルオロプロパン
	トリクロロジフルオロエタン	トリクロロトリフルオロプロパン
	ジクロロトリフルオロエタン	ジクロロテトラフルオロプロパン
	クロロテトラフルオロエタン	クロロペンタフルオロプロパン
	トリクロロフルオロエタン	テトラクロロフルオロプロパン
	ジクロロジフルオロエタン	トリクロロジフルオロプロパン
	クロロトリフルオロエタン	ジクロロトリフルオロプロパン
	ジクロロフルオロエタン	クロロテトラフルオロプロパン
	クロロジフルオロエタン	トリクロロフルオロプロパン
	クロロフルオロエタン	ジクロロジフルオロプロパン

	ヘキサクロロフルオロプロパン	クロロトリフルオロプロパン
	ペンタクロロジフルオロプロパン	ジクロロフルオロプロパン
	テトラクロロトリフルオロプロパン	クロロジフルオロプロパン
	トリクロロテトラフルオロプロパン	クロロフルオロプロパン

(41)製品の包装に使用されるプラスチック材料はハロゲンを含むポリマおよび有機ハロゲン化合物を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(42)製品の包装は、省資源、再使用・リサイクルの容易さに考慮されていること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および製品の包装状態および包装材料とその原材料を具体的に記載し、省資源、再使用・リサイクルの容易さを実現するために考慮した内容を具体的に記載した説明書を提出すること。（図・写真などを用いて補足してもよい。）

4-1-12 エネルギー消費

(43) 電力消費は各機器ごとに以下の a. ～c. の基準に適合していること。定義、基準、試験方法、備考などについては、「ENERGY STAR® Program Requirements for Imaging Equipment/ ENERGY STAR Program Requirements for Imaging Equipment Versio1.0 （画像機器のエネルギースター®プログラム要件/画像機器のエネルギースタープログラム基準(バージョン 1.0))」に従う。

a. 大判複写機を除く複写機にあっては、白黒機器およびカラー機器、各々表 5 に示された区分毎の基準を満たすこと。
b. 白黒複合機にあっては表 6、カラー複合機にあっては表 7 に示された区分毎の基準を満たすこと。(出荷時に複写機能のみを有するものについては a.の基準を適用する。)
c. 大判複写機、大判複合機にあっては、表 8 に示された区分毎の基準を満たすこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および表 5～8 に適合していることの証明書(記入例 5)を各申込み機種ごと提出すること。申込み時の提出が困難である場合、「表 5～8 に適合していることの証明書を各申込み機種毎にエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。
また、分析試験所名・試験所の所在地・ISO9001（一致規格 JIS Q9001:2000）認定あるいは、ISO/IEC17025(一致規格 JIS Q17025:2000)適合の情報を付属証明書に記載すること。

表 5　a における複写機に係る基準

	KWh/week	
	白黒機器	カラー機器
0<IPM≦12	≦1.5 KWh/week	≦(0.2 KWh/ipm)x+2kWh
12<IPM≦50	≦(0.2 KWh/ipm)x-1kWh	
50<IPM	≦(0.8 KWh/ipm)x-31kWh	≦(0.8 KWh/ipm)x-28kWh

x=製品速度

表 6　b における白黒複合機に係る基準

	KWh/week
0<IPM≦20	≦ (0.2 KWh/ipm)x+2kWh
20<IPM≦69	≦(0.44 KWh/ipm)x-2.8kWh
69<IPM	≦(0.8 KWh/ipm)x-28kWh

x=製品速度

表 7　b におけるカラー複合機に係る基準

	KWh/week
0<IPM≦32	≦ (0.2 KWh/ipm)x+5kWh
32<IPM≦61	≦(0.44 KWh/ipm)x-2.8kWh
61<IPM	≦(0.8 KWh/ipm)x-25kWh

x=製品速度

表 8　c における大判複写機、大判複合機に係るスリープモードへの最大初期設定移行時間、スリープモードにおける消費電力の基準

	移行時間	スリープモード消費電力
0<IPM≦30	≦30 分	≦58W
30<IPM	≦60 分	

表 8 に関する備考

1)稼動準備モードにおいてスリープモードの消費電力要件を満たす製品については、スリープ時の基準値を満たすためのさらなる自動消費電力低減は必要ない。また稼動準備またはスリープモードにおいて待機時の消費電力要件を満たす製品については、エネルギースター適合のためのさらなる消費電力低減は必要ない。

2)全ての製品は、4 時間を超えず、製造事業者のみが調節可能な機器の最大移行時間の設定で出荷されなければならない。この機器の最大移行時間はユーザによる影響を受けず、内部的な製品操作なしでは通常変更できない。初期設定移行時間は、ユーザによる調節が可能であってよい。

3)ネットワーク接続等の機能が出荷時に付加されている製品には、表 8 に示したスリープモード消費電力基準値に、表 9 にあげた機能種類による許容値を加えた合計値を基準値として適用する。製造事業者は 3 つまで第一追加機能を各製品モデルに適用してよいが、第二追加機能は存在する数だけ適用してよい(4 つ目以降の第 1 追加機能と共に第 2 追加機能とする)。複数のインターフェースのある製品において、これらのインターフェースは、特有で個別で

あるとみなされる。しかし、複数の機能を実行するインターフェースは 1 回だけ考慮される。

表 9　追加機能による、スリープモードの最大消費電力への許容値

	種　　類	例	第 1 許容値 (W)	第 2 許容値（W）
1	転送可能速度が 20MHz 未満の物理的なデータ接続またはネットワーク接続のポート（インターフェイス）	USB1.x,IEEE488, IEEE1284/パラレル/セントロニクス, RS232 等	0.3	0.2
2	転送可能速度が 20 MHz 以上 500 MHz 未満の物理的なデータ接続またはネットワーク接続のポート（インターフェイス）	USB2.x, IEEE1394/ファイヤーワイヤー/i.Link, 100M イーサネット等	0.5	0.2
3	転送可能速度が 500 MHz 以上の物理的なデータ接続またはネットワーク接続のポート（インターフェイス）	IG イーサネット等	1.5	0.5
4	無線周波数の無線方式によりデータを転送する設計のデータ接続またはネットワーク接続のポート（インターフェイス）	ブルートゥース、802.11 等	3.0	0.7
5	外部装置（カード／カメラ／記憶装置等）が接続可能な設計の物理的なデータ接続またはネットワーク接続のポート（インターフェイス）	フラッシュメモリカードリーダー、スマートカードリーダー、カメラインタフェイス、PictBridge 等	0.5	0.1
6	赤外線技術によってデータ転送する設計のデータ接続またはネットワーク接続のポート（インターフェイス）	IrDA 等	0.2	0.2
7	個別の内部ストレージドライブ（外部ドライブまたは内部メモリに対するインターフェイスは含まれない）	ディスクドライブ,ＤＶＤドライブ, Zip ドライブ等	―	0.2
8	冷陰極蛍光灯（CCFL）技術を使用するスキャナ（ランプサイズまたは採用されているランプ／電球の数に関係なく、1 つのスキャナにつき 1 回適用される）	―	―	2.0
9	冷陰極蛍光灯（CCFL）以外のランプ技術を使用するスキャナ（ランプサイズまたは採用されているランプ／電球の数に関係なく、1 つのスキャナにつき 1 回適用される）	発光ダイオード(LED), ハロゲン, 熱陰極管 (HCFT), キセノンまたは管状蛍光灯 (TL)技術を使用するスキャナ	―	0.5
10	PC がないと印刷／複写／スキャンができない、PC を基本とするシステム（通常単独で行う基本機能（ページレンダリング等）の実行において、重要なリソース（メモリやデータ処理等）を外部コンピュータに依存する場合に適用される）	―	―	-0.5
11	コードレス電話用通信システム（対応可能なコードレス電話機数に関係なく 1 回のみ適用される）	―	―	0.8

12	内部メモリ容量（データ保存用内部メモリの全容量が対象であり、許容値は容量の大きさに応じる）	0.5GB のメモリを搭載する機器には 0.5W の許容値が与えられ、2.5GB のメモリを搭載する危機には、2.5W の許容値が与えられる	―	1GB ごとに 1.0W
13	電源装置の定格出力／PSOR（電源装置の製造事業者が規定する内部／外部電源装置の定格直流出力に基づく。スキャナには適用されない）	･定格 12V/3A の電源装置の場合、PSOR は 12×3W となり、許容値は 0.05×(36-10)=1.3W となる。 ・複数の電圧を供給する電源装置の場合は、全ての定格出力による PSOR の合計を用いる。ただし、仕様に PSOR の合計より低い定格制限値がある場合を除く。定格 24V/３A、および 5V/1.5A の電源装置の場合、PSOR の合計は(24×3)+(5×1.5) =79.5W となり許容値は 0.05×(79.5-10) =3.475W となる。	―	PSOR>10W の場合 0.05×(PSOR-10W)

備考)「第 1 許容値」とは、画像製品のスリープ中に稼働したままの接続に対して追加可能な許容値、「第 2 許容値」とは、画像製品のスリープ中に無稼働にできる接続に対して追加可能な許容値をいう。

4-1-13 騒音

(44)騒音は ISO7779(一致規格 JIS X7779:2001)に規定する測定方法に従い得られた実測値に基づき、ISO9296（一致規格、JIS X 7778:2001）の規定する「表示A特性音響パワーレベル L_{WAd}」の値が、白黒複写動作中、およびカラー機器のカラー複写動作中の各々について表 10 を満足すること。ただし、カラー複写時については 2008 年 5 月 31 日までは表示 A 特性音響パワーレベル L_{WAd} を参考値として提出することでよい。

複写速度>70 の製品にあっては、本項目を適用しないが、参考値として同様の方法に基づいた「表示A特性音響パワーレベル L_{WAd}」を提出すること。

ただし、大判機（A2 判以上）の複写枚数は A4 判に換算（エナジースターによる）してよいものとする。

また、ブルーエンジェルの認定商品と同一の製品にあっては、測定方法について RAL-UZ122:2006 の 3.5 あるいは RAL-UZ-62/114:2003 の 3.2.2 に記載する方法も認めるものとする。

【証明方法】

ISO7779（一致規格 JIS X 7779）に従い、得られた実測値に基づき ISO9296（一致規格 JIS X 7778）の規定する表示 A 特性音響パワーレベルを証明書(記入例 5)に記載し、提出すること。ブルーエンジェルの認定商品と同一の製品にあっては、

RAL-UZ122:2006 の 3.5 あるいは RAL-UZ62/114:2003 の 3.2.2 に記載する方法によって得られた実測値に基づき、ISO9296（一致規格 JIS X 7778）の規定する表示 A 特性音響パワーレベルを証明書(記入例 4-1/4-2)に記載し、提出すること
申込み時の提出が困難である場合、「実測値に基づき ISO9296（一致規格 JIS X 7778）の規定する表示 A 特性音響パワーレベルを記載した証明書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。
また、分析試験所名・試験所の所在地・ISO9001（一致規格 JIS Q9001:2000）認定あるいは、ISO/IEC17025(一致規格 JIS Q17025:2000)適合の情報を付属証明書に記載すること。

表 10　複写機および複合機の騒音に係る基準

表示A特性音響パワーレベル L_{Wad} （B）	
白黒	カラー
≦0.035×Sbw +5.9 かつ ≦7.5	パラレル機： ≦0.03×Sco＋6.1 シリアル機： Sco＜0.5 Sbw の機器は参考値提出

Sbw：白黒複写時の複写速度，　Sco：カラー複写時の複写速度

4-1-14 両面コピー

(45)白黒機器は表 11、カラー機器は表 12 の通り、複写速度に応じ、自動的に両面に複写する装置（いわゆる Duplex 装置）を標準として備えている、あるいはオプションとして対応可能としていること。ただし、いずれの場合も大判機については適用しない。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および Duplex 装置の装備について記載した証明書(記入例 5)を各申込み機種ごとに提出すること。

表 11　白黒機器の両面コピー機能に関する要求

複写速度/画像再生速度 CPM/IPM	両面印刷
0＜CPM/IPM≦24	適用せず
25≦CPM/IPM≦44	購入時に標準機能あるいはオプションとして対応可能としていること
45≦PPM/IPM	購入時に標準機能として備えていること

表 12　カラー機器の両面コピー機能に関する要求

複写速度/画像再生速度	両面印刷

CPM/IPM	
CPM/IPM≦19	適用せず
20≦CPM/IPM≦39	購入時に標準機能あるいはオプションとして対応可能としていること
40≦CPM/IPM	購入時に標準機能として備えていること

4-1-15 製品添付書類

(46) 申込者の提供する取扱説明書(ユーザマニュアル)は以下 a. ～c. に適合していること。

a. 古紙リサイクルに支障をきたさないような製本形態であること。ただしホットメルト接着剤の使用を認める。

b. 使用用紙のパルプ漂白工程で塩素ガスを使用していないこと。

c. 使用用紙の古紙パルプ配合率が 70%以上であること。

ただし、海外で印刷されるものについては、a に適合すること、かつ b または以下 d の項目に適合することでよい。

d. 使用用紙の古紙パルプ配合率が 30%以上であること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(47)以下の a. ～i. のユーザ情報を製品添付書類に明記すること。

a. 機器の設置条件
b. 使用後の製品のリサイクル情報
c. 使用後の製品の受け入れ場所
d. 使用後の OPC キット/感光体ドラムおよびトナー容器等（トナーカートリッジを含む）の回収、再使用、マテリアルリサイクル、再資源化または廃棄物処理情報
e. 使用後の二次電池の回収、再使用、マテリアルリサイクル、再資源化または廃棄物処理情報
f. 用紙には古紙パルプ配合率 100%の再生紙が使用できること
g 機器が両面に複写する装置を備えている、または後付けできること
h. 製品添付書類以外の詳細な製品情報の参照先（電子媒体など）

【証明方法】
本項目への適合(機種ごとの二次電池使用有無を含む)を付属証明書に記載すること。およびユーザ情報を記載した製品添付書類のそれぞれの該当部分の写しを提出すること。申込み時の提出が困難な項目については、「該当する部分の製品添付書類の写しをエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

4-1-16 製造に関する基準

(48)最終の製造段階および製品またはサーキットボードの最終供給段階、部品の再使用のための洗浄では表 4 に掲げる特定フロン（CFC5 種)、その他 CFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン（ここでは HCFC をさす）を使用しないこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(49)製造にあたって、大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定などへの違反が過去 5 年間無いこと。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および最終組立工場が立地している地域の環境法規などを申込時より過去 5 年間遵守し、違反などのないことについて、製品を製造する工場長の発行する証明書(記入例 6)を提出すること。

4-2.品質に関する基準と証明方法

なし。

５．商品区分、表示など

(1) 商品区分は機種毎またはシリーズ機毎とする。ただし、シリーズ機毎の場合、申請はまとめて(1 回で)良いが、シリーズ内の各機器がそれぞれの基準を満たしていること。

(2) マーク下段表示は下記に示す環境情報表示とする。なお、エコマーク商品認定・使用申込時にエコマーク表示箇所および表示内容を提出すること。環境情報表示は、矩形枠で囲んだものとし、「3R・省エネ設計」と記載すること。なお、既認定商品の既契約期間内に生産された在庫品に限っては、本商品類型のマーク下段表示においても、原則として新契約日から 1 年間を期限として、これまでどおりのマーク下段表示およびその認定番号を記載することも可とする。 以下に一例を示す。

(株)××××(エコマーク使用契約者名)

エコマーク認定番号
第○○○○○○○○号(数字のみでも可)

(3) エコマークの表示は、エコマーク事業実施要領に基づき別に定める「エコマーク使用規定第 7 条」に従い、使用すること。

(4) 申込商品は、原則として「難燃剤」、「抗菌剤」の使用のないこと。また、「生分解性プラスチック」の表示のないこと。ただし、特別な事由により使用または表示する場合においては、「エコマーク事業実施要領」に基づく「難燃剤」、「抗菌剤」および「生分解性プラスチックの表示」に関する規定を満たすこと。具体的には、エコマーク商品認定・使用申込書に使用の有無を記載の上、使用のある場合には別紙で規定の書類を添付すること。

(5)No.117「複写機 Version2.1」については、2008 年 5 月 31 日まで申し込み可能とする。

2005 年 8 月 1 日	制定(Version2.0)
2006 年 10 月 19 日	改定 エミッション　新試験の併用追加(Version2.1)
2007 年 5 月 5 日	改定(4-1-1(1),4-1-4(18)表 1 の改定, 4-1-1(3), 4-1-5(26): プラスチックへのラベル等の貼付の制限, 4-1-2(6)再生プラスチック材料使用割合等の報告,4-1-4(13)規制物質追加, 4-1-6(28),(29),(30): 試験方法変更,カラー機器の基準追加, 4-1-8(36)保守部品供給期間変更,4-1-(43)エネルギー消費基準変更,4-1-13(44)カラー複写時の基準追加,4-1-14(45)両面コピー要求変更,4-1-15(46)海外印刷の取扱説明書の基準変更, 4-1-8(35),4-1-15(43),(44)削除 Version2.2)、有効期限
2012 年 4 月 30 日	有効期限

本商品類型の認定基準書は、必要に応じて改定を行うものとする。

別表1

機器本体および消耗品の3R設計に関するチェックリスト

項目
本チェックリストは次の3グループからなる。
　〇構造と結合技術
　〇材料の選択およびマーキング
　〇長期使用化

対象の定義

　各要求項目は、機器本体および消耗材料のうちの指定されたサブアッセンブリーに適用される

サブアッセンブリ	力あるいは形状によって互いに結合された2つ以上の部品から構成されるもの。
筐体部品	機器を環境影響から保護すると共に、ユーザと可動部品、発光部品または高電圧部品との接触を防ぐ部品。
電気・電子サブアッセンブリー	少なくとも1つの電気・電子部品を含むアッセンブリ。
機械部品	電気・電子サブアッセンブリーに含まれておらず、機械的または光学的機能を果たす部品（筐体およびシャシーは除く）。
トナーモジュール	トナーカートリッジ、トナー容器

カテゴリ分類

　要求項目はMust項目、Should項目のいずれかのカテゴリに分類される。

Must 項目	実現されなくてはならない項目
Should　項目	実現されることが望ましい項目

3R設計適合性
　チェックリストの3R設計適合性の項目が満足された場合に、機器本体および消耗品は3R設計適合性を有すると判断される。

申請者：
機器の型式名称：
消耗品：
担当印:

3R設計チェックリスト(機器本体および消耗品)

Must項目(実現されなくてはならない項目)

分類	No	要求	対象	実現	解説	ねらい
構造と結合技術	1	相互に適合性を有さない材料でできたサブアッセンブリ同士は分離可能かまたは分離補助部付きで結合されているか。	筐体部品、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ、トナーモジュール	はい/いいえ		再利用・リサイクルの促進
	2	電気・電子サブアッセンブリおよび電気・電子部品は容易に見つけられ、分別可能か。	機器全体、ランプを含む	はい/いいえ		部品探索の容易化
	3	リサイクルのための分解は一般的な工具だけでできるか。	筐体、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ	はい/いいえ	『一般的な工具』とは、市販されていて入手可能な工具を指す。法律上、接続技術の選択が限られる場合には適用されない。	結合解除の容易化
	4	分解工具のために必要な掴み点および作業空間が考慮されているか。	筐体部品、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ	はい/いいえ		結合解除の容易化
	5	サブアッセンブリーの固定のためのネジ結合は3種類以下の道具だけで解除できるか。	筐体部品、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ	はい/いいえ	工具は駆動タイプ(例えばプラス溝)および駆動サイズ(例えば工具サイズ)によって特長付けられる。	結合解除の容易化
	6	分解作業は一人の人間で行えるか。	機器全体	はい/いいえ	例えば、アンダーカット角度が90度あるいはそれ以上の場合には、任意の数の同じ結合方向のスナップ結合を同時に結合することができるが、これを解くことは常に可能とは限らない。この要求は、3つ以上のスナップ結合が同時に解かれなければならない場合には、満足していないと見なす。	分解・解体の容易化
	7	筐体に固定された電子サブアッセンブリーの数はゼロか。ただし、筐体に固定された操作部品および同時にシャシの機能も引き受ける筐体部品は、本項目の対象から除く。	筐体部品	はい/いいえ		再利用・リサイクルの促進
	8	製造事業者は試し分解を1から7に従って行い、弱点を中心に記録を取ったか。	機器全体	はい/いいえ		
材料の選択およびマーキング	9	類似の機能を有するプラスチック部品の材料は一種類に限定されているか。ただし、再使用部品であることが証明された部品には本項目は適用しない。	25g以上の筐体部品、シャシ、機械部品	はい/いいえ	『類似の機能』とは、例えば「耐衝撃性」、「耐摩耗性」といった機能を指す。	再利用・リサイクルの促進
	10	(a)プラスチック部品への塗装は必要最小限(例:製造者名)に限定されているか。ただし、レーザーマーキングなどは本項目に示す「塗装」に含まない。また、再使用部品であることが証明された部品には本項目は適用しない。	筐体部品、トナーモジュール	はい/いいえ	『塗装』には塗料の層、蒸着層および印刷を含む。	再利用・リサイクルの促進
		(b)リサイクルを妨げない塗料を使用しているか。また塗装作業者の労働安全衛生、および環境への負荷低減に配慮した塗装を行っているか。	筐体部品、トナーモジュール	はい/いいえ	「リサイクルを妨げない塗料」とは、塗装する部品の材料と塗料が相溶性を有し、高度なマテリアルリサイクル(自社製品への水平リサイクル)の阻害とならないことを言う。 塗装作業者の安全衛生への配慮とは、塗装作業所における換気・排風、作業者の保護具着用が行われていることなどをいう。環境への負荷低減への配慮とは、VOCの大気中への排出抑制について、除去設備の設置、塗装行程における工夫、低VOC塗料への代替などを言う。	
		本項目への適合は、(a),(b)のいずれかに「はい」がついていれば適合と見なす。				
	11	材料として活用可能な材料および材料結合を使用しているか。	筐体部品、シャシ、トナーモジュール	はい/いいえ	『材料として活用可能』とは、出発原料と同一のリサイクル材料が製造できることを意味する(オリジナルレベルでの活用)。 なお、本項目は設計時の意図、目標を問うものであり、リサイクルの実行の有無については問わない。	再利用・リサイクルの促進

分類	No	要求	対象	実現	解説	ねらい
	12	再生プラスチック原材料の部分的な使用が許されているか。	筐体部品、シャシ、トナーモジュール	はい/いいえ	『許されている』とは、製品の仕様において、条件を満足する材料が入手可能であれば使用できることを指す。また、『部分的な』とは、該当するプラスチック部品が存在すること（全ての部品でなくてよいということ）を指す。	再利用・リサイクルの促進
	13	付表1の部品と材料は容易に取り外せるか。	機器全体	はい/いいえ		再利用・リサイクルの促進
	14	プラスチック部品には少なくともISO11469:2000(同等規格-JIS K6999:2004)によるマーキングがなされているか。ただし、重さ25g未満の部品または平らな部分の面積が200mm^{2}未満の部品を除く。	機器全体	はい/いいえ		再利用・リサイクルの促進
	15	材料の選択は10から14に従って行い、記録したか。	筐体、シャシ、トナーモジュール	はい/いいえ		
長期使用化	16	規格部品(standard parts)を除き、部品数において機器の構成要素の50%以上が同一製造事業者の同一世代、同一性能の他機種と共通部品として使用されているか。	機器全体	はい/いいえ		部品共通化
	17	再生モジュールまたは部品の再使用が可能であり、許されているか。	機器全体	はい/いいえ	製造者の責任のもとで、スペア部品またはETN（Equivalent to new)部品として、部品を再使用する用意が無くてはならないことを指す。	再利用・リサイクルの促進
	18	トナーモジュールは再使用できるか。	トナーモジュール、ただし容器は除く	はい/いいえ	設計上、再使用を妨げてはならないことを指す。	再利用・リサイクルの促進

Should項目（実現が望ましい項目）

分類	No	要求	対象	実現	解説	ねらい
構造と結合技術	1	分離すべき結合個所は容易に見つけられるか。	筐体部品、シャシ、トナーモジュール	はい/いいえ		部品探索の容易化
	2	リサイクルのために分解すべきすべての結合要素に、軸方向から手が入るか。	筐体部品、シャシ、電気・電子サブアッセンブリ	はい/いいえ		結合解除・部品取り出しの容易化
	3	分解すべきプラスチック部品間の結合の半数以上が差し込み/スナップ結合か。	筐体部品	はい/いいえ		結合解除の容易化
	4	全分解工程を通して受け面を維持できるか。	ハンドリングすべきユニット	はい/いいえ	『受け面』とは、解体作業者が製品に面する作業面を指す。 この要求は間接的に階層構造を有するかどうかをチェックするものである。	分離・解体の容易化
材料の選択および マーキング	5	同一のプラスチック材料から製造されている部品の着色は、統一性または適合性を有しているか。ただし、機器の操作部品には本項目は適用しない。	筐体部品、トナーモジュール	はい/いいえ	『適合性を有する着色』とは、同色で明度が異なる場合を指す。	再利用・リサイクルの推進
	6	プラスチック質量の全体に占めるリサイクル材料の割合は少なくとも5%か。	筐体部品、トナーモジュールの筐体	はい/いいえ	『プラスチック質量の全体』とは、対象のプラスチック部品を全て合計した質量を指す。『リサイクル材料』とは、リサイクルプラスチックを含むプラスチック部品のことではなく、リサイクルペレットそのもののことを指す。リサイクルペレットの起源については問わない。つまり、使用済みプリンタ・複写機の部品から得られるリサイクルペレットに限らず、市場の他の製品群も含めてのリサイクルプラスチックであればかまわない。	環境負荷低減効果
長期使用化	7	トナーモジュールは色毎の交換が可能か。	トナーモジュール	はい/いいえ		再利用・リサイクルの推進